

Grzegorz Sapoń<sup>1</sup>  
Łukasz Franek<sup>2</sup>

## OBSŁUGA TRANSPORTEM SZYNOWYM STADIONU MIEJSKIEGO WE WROCŁAWIU W TRAKCIE UEFA EURO2012

### Streszczenie

*Zbliżające się Mistrzostwa Europy w Piłce Nożnej UEFA EURO2012, które odbędą się w Polsce oraz na Ukrainie, stanowią ogromne wyzwanie transportowe dla miast gospodarzy. Doświadczenia miast w których organizowane były tego typu imprezy, ale również miast polskich, które organizowały lub organizują cyklicznie imprezy masowe dowodzą konieczności zapewnienia znacznej podaży w transporcie zbiorowym, jedynym środkiem, który jest w stanie obsłużyć ogromne ilości uczestników, w stosunkowo krótkim czasie. W artykule przedstawiono w skrócie wnioski oraz zalecenia dla obsługi transportowej z wykorzystaniem transportu szynowego Stadionu Miejskiego we Wrocławiu, jednej z aren UEFA EURO2012, sformułowane przez zespół projektowy, w pracach którego uczestniczyli autorzy.*

**Słowa kluczowe:** UEFA EURO2012, tramwaj, kolej, obsługa

### 1. Wprowadzenie

Zbliżające się Mistrzostwa Europy w Piłce Nożnej UEFA EURO2012, które odbędą się w Polsce oraz na Ukrainie, stanowią ogromne wyzwanie transportowe dla miast gospodarzy. Doświadczenia miast, w których organizowane były tego typu imprezy, ale również miast polskich, które organizowały lub organizują cyklicznie imprezy masowe dowodzą konieczności zapewnienia znacznej podaży w transporcie

---

<sup>1</sup> mgr inż., Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii Lądowej, Zakład Organizacji i Ekonomiki Transportu, e-mail: sapon@pk.edu.pl

<sup>2</sup> mgr inż., Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii Lądowej, Katedra Systemów Komunikacyjnych, e-mail: lfranek@pk.edu.pl

zbiorowym, jedynym środkiem, który jest w stanie obsłużyć ogromne ilości uczestników, w stosunkowo krótkim czasie.

Najwydajniejszym jest metro, jednak w żadnym polskim mieście, które jest organizatorem imprezy, nie będzie możliwe dowiezienie kibiców metrem pod stadion. Pozostają autobusy, tramwaje oraz kolej, przy czym biorąc pod uwagę kryterium przepustowości oraz niezawodności, transport szynowy posiada w tym zakresie znaczną przewagę.

Mistrzostwa, które odbędą się w przyszłym roku od miesięcy stanowią znaczący impuls w modernizacji i rozwoju infrastruktury transportowej, w tym infrastruktury kolejowej oraz tramwajowej, zarówno na poziomie kraju, jak i samorządów. Ciekawym przykładem może być Wrocław, w którym odległość do stadionu wymusiła szereg inwestycji transportowych, które po zakończeniu imprezy będą z powodzeniem służyć mieszkańcom miasta.

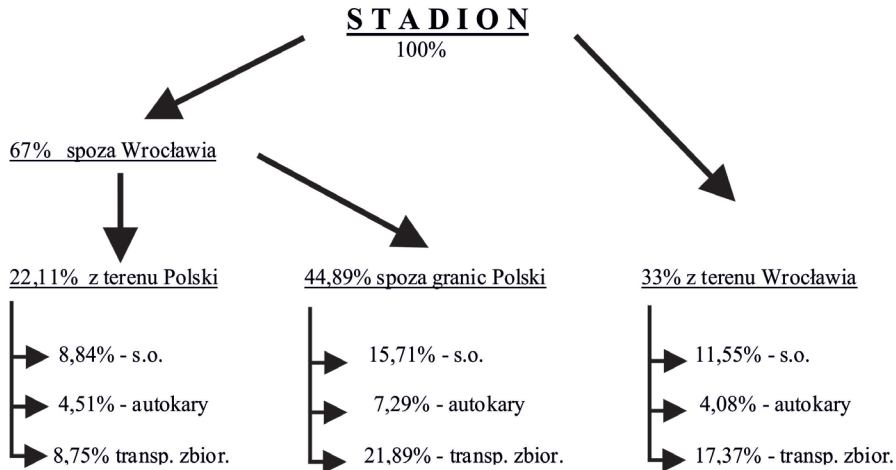
W artykule przedstawiono w skrócie wnioski oraz zalecenia dla obsługi transportowej Stadionu Miejskiego we Wrocławiu, jednej z aren UEFA EURO2012, sformułowane przez zespół projektowy, w którego pracach uczestniczyli autorzy.

## **2. Obsługa transportowa Stadionu Miejskiego we Wrocławiu**

Stadion Miejski we Wrocławiu został zlokalizowany przy Alei Śląskiej, około siedem kilometrów od centrum miasta, w sąsiedztwie autostrady A8 (węzeł Stadion) oraz linii kolejowej numer 273 Wrocław – Zielona Góra. Jego pojemność w przypadku meczów piłki nożnej, bez konieczności wydzielania stref buforowych, wynosi 40610 osób. Jest on powiązany z centrum miasta główną arterią Legnicka – Lotnicza oraz wspomagającą Pilczycka – Popowicka, wzdłuż których prowadzone są linie tramwajowe.

Znaczna odległość od śródmieścia, gdzie zaplanowano strefy kibica (zorganizowane miejsca dla uczestników bez biletów) oraz gdzie znajdują się główne dworce komunikacji regionalnej, wymusza konieczność zapewnienia obsługi obiektu transportem zbiorowym tym bardziej, iż popyt na usługi może być znaczny, z uwagi na potrzebę zamknięcia parkingu przystadionowego (wymóg UEFA) oraz spodziewane zachowania komunikacyjne uczestników imprezy.

Przyjęte zostały wyjściowe dane oszacowane w dokumencie koncepcyjnym (Mobility Concept) przedstawione na rys. 1.



**Rys. 1. Schemat podziału procentowego na grupy kibiców przybywających na Stadion Wrocławski w okresie rozgrywek EURO2012 dla scenariusza A\* wg opracowania Mobility Concept w zależności od kierunku przybycia i środka**

\*Scenariusz A – mecze rozgrywane są przez drużyny będące bliskimi sąsiadami Polski

Jak wynika z powyższych założeń szacuje się, iż z obszaru Wrocławia przybędzie na stadion około 13 400 kibiców, z czego niespełna 7 000 wykorzysta w tym celu transport zbiorowy. Spoza Wrocławia przybędzie ponad 27 200 uczestników imprezy, z czego ponad 12 400 transportem zbiorowym. Należy mieć na uwadze, iż nie do końca możliwe jest określenie czasu przybycia gości spoza miasta do Wrocławia, czy będzie to zaraz przed meczem, co oznacza konieczność zapewnienia sprawnego połączenia stadionu z portem lotniczym (UEFA oczekuje najwyższego udziału podróży lotniczych w historii mistrzostw), czy też jakiś czas przed, co oznaczałoby, iż uczestnicy w pierwszej kolejności udadzą się do centrum, a przed samym meczem na stadion. Drugi wariant jest o tyle korzystniejszy, iż potoki z lotniska będą znacznie bardziej rozłożone w czasie.

Powyższe szacunki mogą być niewystarczające, w sytuacji wariantów skrajnych (np.: trzeci mecz z udziałem drużyny Polski jest decydującym o wyjściu z grupy), kiedy liczba gości spoza Wrocławia może znacząco wzrosnąć.

Spodziewane potoki w trakcie imprezy wraz z warunkami dostępności areny, wymusiły na władzach miasta konieczność inwestycji w infrastrukturę tramwajową, dla której przewidziano wiodącą rolę w obsłudze relacji Centrum – Stadion. Zrealizowane zostały modernizacje torowiska w ulicach: Legnickiej, Lotniczej oraz Kosmonautów, a także terminal przesiadkowy Pilczyce (fot. .1). Na ukończeniu są: nowa linia tramwajowa łącząca ulicę Legnicką z terminalem Stadion, zlokalizowanym przy ulicy Królewieckiej oraz węzeł kolejowo-tramwajowy Stadion, zlokalizowany nad linią kolejową 273.



**Fot. 1. Terminal przesiadkowy Pilczyce**

Wspomniany terminal Pilczyce wzbudza najwięcej kontrowersji, ponieważ został wybudowany w odległości jednego przystanku przed zintegrowanym węzłem kolejowo-tramwajowym, który ma stanowić, oprócz terminalu Stadion, główny punkt obsługi uczestników imprez, co z kolei wymusza prowadzenie wszystkich obsługujących go tramwajów do odległej o kilka kilometrów pętli Leśnica. Zadawane jest zatem pytanie o sensowność powstania terminalu Pilczyce.

Niestety nie udało się rozpocząć innej niezmiernie ważnej, z punktu widzenia niezawodności oraz przepustowości inwestycji szynowej,

linii tramwajowej wzdłuż ulicy Popowickiej, aż do skrzyżowania ulic Dmowskiego i Jagielly, która stanowiłaby alternatywę dla ciągu Legnicka.

### **3. Obsługa transportowa w trakcie EURO2012**

Zmodernizowane oraz nowe odcinki linii tramwajowych służyć mają obsłudze uczestników EURO2012 w trakcie trzech zaplanowanych meczów grupowych. Podczas meczów rozgrywanych w dni powszednie (8.06.2012 r. – piątek i 12.06.2012 r. – wtorek) zaproponowano skierowanie na trasy zastępcze tramwajów planowo kursujących do pętli Robotnicza/Fabryczna na 4 godziny przed meczem (z wykluczeniem ulicy Legnickiej). W tym czasie na odcinku Fabryczna – Jana Pawła II powinna kursować zastępcza linia autobusowa (2-3 autobusy). Zgodnie z założeniami UEFA oraz władz samorządowych, miasto w trakcie imprezy pozostaje otwarte, dlatego zakłada się iż ruch linii regularnych zostanie utrzymany, w tym:

- do Pilczyc i Leśnicy pojadą cztery linie (3x12 minut i 1x6 minut),
- do Stadionu (przez ul. Pilczycką) jedna linia Tramwaju Plus (co 6 minut).

Łącznie daje to 35 pociągów w ciągu godziny.

Zakłada się kursowanie wyłącznie składów 2x105N lub analogicznych (w tym dwukierunkowych) o pojemności średnio 200 osób każdy. Przyjmując wykorzystanie pojemności przewozami wewnątrzmijskimi na poziomie maksymalnie 50%, do dyspozycji jest 100 miejsc w każdym z tych tramwajów, a więc łącznie około 3 500 miejsc/h. Uwzględniając deklarację przedstawicieli MPK Wrocław o maksymalnej przepustowości (ze względu na zasilanie) na poziomie 40-45 tramwajów/h, można dołożyć jeszcze jedną linię tramwajową specjalną kursującą co 12 minut do pętli Stadion (przez ul. Pilczycką), co daje dodatkowych 1 000 miejsc. Łącznie do obsługi Stadionu będzie więc około 4 500 miejsc/h. Oczywiście założenie o 100% wykorzystaniu pojemności każdego tramwaju jest przesadzone, ale równocześnie brak w tym okresie nauki szkolnej oraz zajęć dydaktycznych na uczelniach spowoduje, że w praktyce można spodziewać się mniejszych niż założono przewozów nie związanych z meczem, co z nawiązką po-

winno zrekompenzować nierównomierne napełnianie się tramwajów. Tak więc założenie o dostępności w tramwajach na tym ciągu około 5 000 miejsc/h powinno być realne.

Inna sytuacja będzie miała miejsce dla meczu z udziałem drużyny Polski rozgrywanego w sobotę (16.06.2010 r.).

Zakłada się, że w tym dniu ciągiem ulic Legnicka – Lotnicza będą kursowały następujące linie tramwajowe stałe:

- do Pilczyc i Leśnicy cztery linie (3x20minut, 1x10minut),
- do Stadionu (przez ul. Pilczycką) jedna linia Tramwaju Plus (co 10 minut).

Łącznie daje to 21 pociągów w ciągu godziny.

W dalszym ciągu zakłada się kursowanie wyłącznie składów 2x105N lub analogicznych (w tym dwukierunkowych) o pojemności średnio 200 osób każdy. Przyjmując wykorzystanie pojemności przewozami wewnątrzmijskimi na poziomie maksymalnie 50%, do dyspozycji jest 100 miejsc w każdym z tych tramwajów, a więc około 2 100 miejsc/h. Uwzględniając deklarację przedstawicieli MPK Wrocław o maksymalnej przepustowości (ze względu na zasilanie) na poziomie 40-45 tramwajów/h, można dołożyć jeszcze dwie linie tramwajowe specjalne: jedną kursującą przez ul. Pilczycką do pętli Stadion – z częstotliwością 5 minut, oraz drugą do pętli Pilczyce – z częstotliwością 10 minut. W obu liniach do dyspozycji będzie około 3 600 dodatkowych miejsc. Łącznie do obsługi stadionu będzie więc ponad 5 500 miejsc/h.

Zestawiając powyższe obliczenia z szacowanym popytem z obszaru centrum w okresie dwóch do trzech godzin (standard dla napełniania stadionu o takiej pojemności), nie powinno być problemu z zapewnieniem odpowiedniej podaży w tramwajach. Sytuację może jedynie skomplikować nadmierna liczba uczestników, którzy przybędą do miasta z zewnątrz wcześniej i zwiększą potoki na trasie Centrum – Stadion przed samym meczem.

Zdecydowanie trudniejsze warunki będą panować po zakończeniu meczów, kiedy wszyscy uczestnicy będą chcieli jak najszybciej wyostać się do centrum miasta, co przy krótkim czasie opróżniania obiektu, z pewnością spowoduje kumulację osób na przystankach tramwajowych, zatem konieczne będzie sprawne zabezpieczenie infrastruktury.

Brak alternatywy dla linii tramwajowej wzdłuż ulicy Legnickiej stanowi istotne zagrożenie dla obsługi meczów EURO2012. Wystąpie-



nie zdarzenia losowego w okresie napełniania stadionu, skutkujące wstrzymaniem kursowania tramwajów może spowodować fatalne następstwa dla organizacji całej imprezy. Pewną przestrożą niech będzie wypadek, który wydarzył się na ulicy Legnickiej 3.11.2011 r. (fot. 2), gdzie w wyniku najechania na siebie tramwajów rannych zostało 33 osób. Utrudnienia związane z usunięciem pojazdów oraz zebraniem materiałów dowodowych trwały prawie 4 godziny.



**Zdjęcie 2. Wypadek tramwajowy na ul. Legnickiej we Wrocławiu  
(wyk. Maciej Kulczycki PAP)**

W przypadku wystąpienia tego typu zdarzenia w okresie 2-3 godzin przed meczem, może oznaczać, oprócz oczywistych strat związanych z samym wypadkiem, również fatalne konsekwencje dla organizacji imprezy. Praktycznie nie ma możliwości dowiezienia uczestników innym środkiem transportu. Autobusy będą zaangażowane w inne zadania na terenie miasta, poza tym nie są w stanie przejąć takich potoków. Dojście piesze zajęłoby ponad godzinę. W rezultacie zbiegu niekorzystnych okoliczności kibice mogą nie dotrzeć na stadion na czas, co negatywnie wpłynie na wizerunek miasta. Praktycznie jedynym rozwiązaniem jest przeprowadzenie audytu bezpieczeństwa korytarza przed imprezą oraz wzmocnienie zabezpieczenia skutkujące minimalizacją ryzyka.

Wsparciem dla obsługi tramwajowej ma być kolej. Będący na ukończeniu przystanek kolejowy Wrocław Stadion, zlokalizowany na linii kolejowej 273 Wrocław – Zielona Góra – Szczecin pomiędzy przystankami Wrocław Kuźniki oraz Wrocław Pracze, stanowi element węzła

integrującego tramwaj, autobus oraz kolej, a w przyszłości być można tu również zlokalizować parking w systemie P+R. Teoretycznie węzeł będzie umożliwiał obsłużenie 10 000 pasażerów na godzinę, jednak w przypadku konieczności podstawiania pociągów specjalnych, z uwagi na brak możliwości zmiany kierunku, przepustowość może być niższa.

W trakcie meczów EURO2012 proponuje się obsłużyć połączeniem kolejowym przede wszystkim osoby przyjeżdżające na mecz pociągami i autobusami regionalnymi. Zaleca się uruchomienie pociągów maksymalnie co 15 minut na 3 godziny przed rozpoczęciem meczu. Podstawową powinna być trasa Wrocław Główny – Wrocław Stadion – Wrocław Pracze (ze względu na brak możliwości zmiany czoła pociągu na przystanku przy Stadionie), uzupełnieniem oferty mogłyby być pociągi jadące od strony Głogowa. Pociągi jadące od strony Kluczborka, Ostrowa, Kępna, Trzebnicy proponuje się skierować w dniach meczowych do przystanku Wrocław Stadion i zakończyć ich trasę, podobnie jak pociągów z Wrocławia Głównego, na stacji Wrocław Pracze. Ogólnie do stadionu powinno przyjeżdżać 6 pociągów/h: 4 z Wrocławia Głównego i 2 ze stacji Wrocław Nadodrze. Zakładając, że byłyby to 4 ezt (po 500 – 600 osób) i 2 szynobusy (po 200 – 250 osób) daje to podaż miejsc na poziomie około 2 500 osób/h.

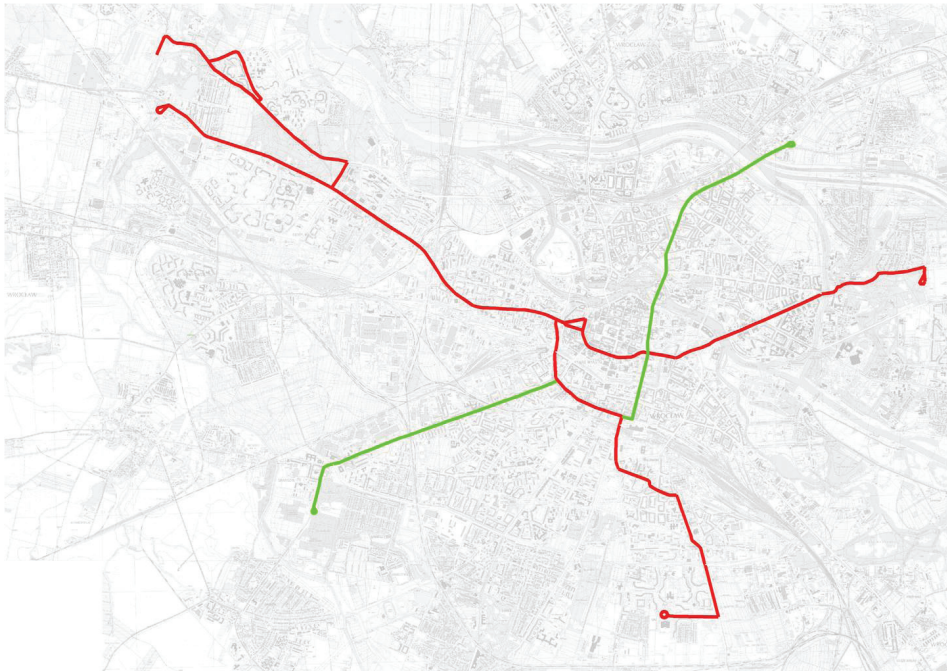
Prawdopodobnie nie ma potrzeby szukania dodatkowych rezerw, z uwagi na obawy, iż niewiele osób zdecyduje się na dojazd koleją do stadionu z centrum miasta. Powodowane jest to znaczną odległością dworców: Głównego oraz Nadodrze od Rynku, gdzie zorganizowana będzie strefa kibica.

#### **4. Priorytety dla komunikacji publicznej**

Ważnym problemem koniecznym do rozwiązania, z punktu widzenia założeń obsługi transportowej imprezy EURO2012, dotyczącym modelowania popytu, jest zapewnienie transportowi zbiorowemu priorytetu w ruchu, w zakresie umożliwiającym optymalne funkcjonowanie, bez strat czasowych wynikających z kongestii oraz zdarzeń na ulicach miasta. Najistotniejsze są korytarze łączące obiekty związane z imprezą, a więc stadion, strefy kibica, parkingi P+R oraz dworce komunikacji regionalnej.



Pierwszą kwestią jest priorytet dla pojazdów transportu zbiorowego nadawany przez sygnalizację sterującą ruchem na skrzyżowaniach. Zakłada się wdrożenie przed EURO2012 systemu obszarowego sterowania ruchem na terenie śródmieścia wraz z priorytetem dla tramwajów w korytarzu Tramwaju Plus (rys. 2).



**Rys. 2. Planowane korytarze Tramwaju Plus z nadanym priorytetem na skrzyżowaniach (materiał UM Wrocław)**

Wskazane korytarze łączące stadion, centrum miasta, strefy kibica, dworce oraz część parkingów P+R, pokrywają większość potrzeb związanych z EURO2012. Należy mieć na uwadze fakt, iż na odcinku korytarza wzdłuż ciągu Legnicka – Lotnicza – Pilczycka rekomenduje się czasowe (3 godziny przed meczem, do 2 godzin po meczu) wyłączenie sygnalizacji na skrzyżowaniach z ulicami poprzecznymi, wynikające z konieczności poprawy przepustowości oraz potrzeb pojazdów uprawniających, co wpłynie na funkcjonowanie systemu sterowania ruchem.

Warunkiem koniecznym sprawnej obsługi uczestników EURO2012 transportem zbiorowym jest wdrożenie priorytetu poprzez wydzielenie pasów ruchu wyłącznie dla tramwajów lub autobusów.

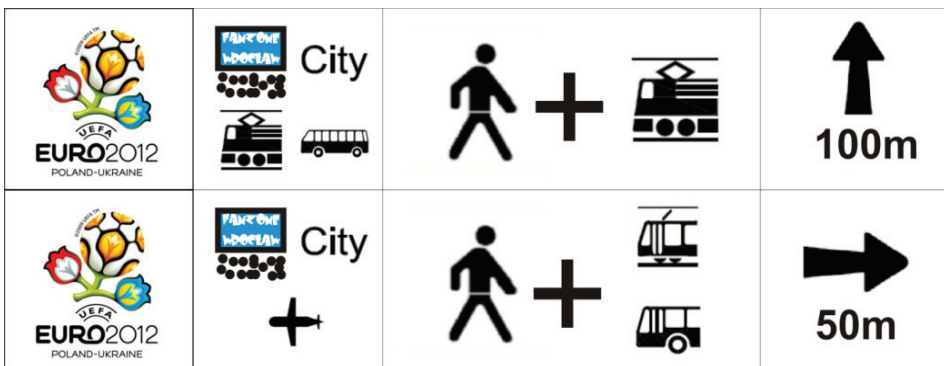
Na terenie miasta istnieje znaczna liczba odcinków torowisk wbudowanych w centralną część jezdni ulic, które są, szczególnie w ob-

szarze śródmieścia, mocno obciążone ruchem pojazdów indywidualnych. Z punktu widzenia zarządzania popytem i równoważenia pracy przewozowej w trakcie imprezy niedopuszczalnym zjawiskiem są straty czasu w podróży transportem zbiorowym związane z kongestią. Sytuacja taka spowoduje zniechęcenie uczestników do wykorzystania parkingów P+R w dojeździe do strefy kibica. Konieczne jest fizyczne wydzielenie torowisk od ruchu ogólnego za pomocą separatorów. W sytuacji zbyt małego przekroju ulicy, rekomenduje się wydzielenie torowiska przy pomocy linii ciągłej.

## 5. Informacja dla uczestników imprezy

Obsługa transportowa imprez masowych wiąże się z koniecznością zorganizowania dodatkowego oznakowania informującego o kierunku dojścia lub dojazdu. Oznakowanie informacyjne związane z EURO2012 jest ujednolicone i wypracowane wspólnie przez miasta organizatorów, koordynatorów krajowych oraz UEFA. Praktycznie nie należy się spodziewać zmiany szaty graficznej i piktogramów w stosunku do ostatniej imprezy w Austrii i Szwajcarii, oprócz logo imprezy. Jedyne uwagi, co do przejrzystości oraz jednoznaczności sformułowano wobec piktogramu oznaczającego strefę kibica, stąd pojawił się pomysł konkursu, aby wyłonić nowy.

Oznakowanie zamontowane na czas imprezy zakłada nadanie osobnych piktogramów przystankom tramwajowym, autobusowym oraz kolejowym. Przykład rekomendowanego znaku informacyjnego pokazano na rys. 3.



**Rysunek 3. Przykład możliwego do zastosowania oznakowania informacyjnego na czas EURO2012**

Kolejno patrząc od lewej, oznakowanie składałoby się z logo imprezy, obiektu do którego jest wskazywany kierunek, sposobu poruszania się oraz kierunku i szacunkowej odległości.

## 6. Podsumowanie

Ogromne przedsięwzięcie organizacyjne, jakim jest EURO2012, stanowi idealny impuls dla przyspieszenia inwestycji infrastrukturalnych, przede wszystkim w gałęzi transportu. Obserwując wysiłki miast gospodarzy oraz instytucji państwowych przy realizacji nowych linii tramwajowych, modernizacji linii kolejowych, modernizacji i budowie przystanków tramwajowych i kolejowych, takich jak wspomniany Wrocław Stadion można mieć nadzieję, iż w perspektywie wielu lat będą one służyć zarówno kibicom drużyn, które przeniosą się na nowe areny, jak również wszystkim mieszkańcom miast. Przed organizatorami stoi jeszcze tylko jeden najważniejszy sprawdzian po wniesionym wysiłku: zabezpieczenie samej imprezy w ciągu tych kilku czerwcowych dni.

## RAIL&TRAM SERVICE OF THE WROCLAW ARENA DURING THE UEFA EURO2012

### *Summary*

*European Football Championship UEFA EURO2012, which will be organized by Poland and Ukraine, determined a huge transportation challenge for the host cities. According to the experience taken during the similar events and by the cities which organized such events in the past, the only means of transport which are able to ensure a proper service are the means of public transport, due to the large number of participants in relatively short time. Polish host cities' transportation systems enable fan's PT service by bus, tram or rail, but the track systems have an advantage on the road one, taking into consideration reliability and capacity criteria. The conclusions formulated by the project team (including paper authors) for the Wrocław Arena concerning the transportation service during the UEFA EURO2012 have been presented in the paper.*

**Keywords:** UEFA EURO2012, tram, rail, service